

IMPLEMENTASI WIRELESS APPLICATION PROTOCOL ADVERTISING PADA PENJUALAN MOBIL BEKAS DENGAN TEKNOLOGI JAVA SERVER PAGES

Alexander Setiawan¹⁾, Silvia Rostianingsih²⁾ Hendri Limantara³⁾
(^{1,2,3})Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Kristen Petra
Jln. Siwalankerto 121 – 131 Surabaya 60236
Telp : (031) 2983455, Fax : (031) 8417658
E-mail : alexander@peter.petra.ac.id¹⁾, silvia@peter.petra.ac.id²⁾, m26401080@john.petra.ac.id³⁾

Abstract

More sophisticated and an increase in the world is using Wireless Application Protocol (WAP) who also in line with needed one of the way to overcome it is to build a strategy marketing and aplikasi WAP advertising online in a former needed a mechanism in his car to consumers who want to buy former WAP with a Wireless allows to Internet and get information technology by car market auto sales the system with drafted and the development of global advertisements advertising information technology development business so everywhere.

On this paper it will makes advertising auto sales and applicabel into a WAP that could give information advertise for consumers and the WAP application a search and equipped with spesification from a cars in a costomize user and a credit user to know WAP advertising using Java Server Pages (JSP) Technology, Macromedia Dreamweaver MX and MySQL Server 4012 as database.

From the implementation WAP system technology to the user and costomize user under the desire to a report in the non-user could give inputs through a book which is useful for around the facilities which has been through handphone using WAP simulator and had a company report advertising advantage already available operators as user them under the request the user and new JSP online advertising and trials of its calculations quest.

Keywords: Java Server Pages, Advertising Online System, Wireless Application Protocol.

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi yang semakin canggih dan peningkatan advertising dalam dunia bisnis iklan semakin global dengan menggunakan Wireless Application Protocol (WAP) yang juga sejalan dengan perkembangan pemanfaatan internet, sehingga perlu dilakukan salah satu cara yang dapat mengatasinya, yaitu dengan merancang dan membangun suatu strategi pemasaran dan sistem aplikasi WAP advertising yang online pada suatu penjualan mobil bekas, yang membutuhkan suatu mekanisme dalam memasarkan mobilnya kepada konsumen yang ingin membeli mobil bekas lewat WAP. Dengan adanya teknologi wireless memungkinkan untuk dapat mengakses internet dan memperoleh informasi dimanapun.

Pada makalah ini akan dibuatkan suatu sistem advertising penjualan mobil bekas serta mengaplikasikan ke dalam sebuah WAP yang dapat memberikan informasi periklanan bagi konsumen dan perusahaan. Selain itu, aplikasi WAP ini adanya sistem pencarian data mobil yang dijual dan dilengkapi dengan spesifikasi dari mobil yang terjual, penyajian katalog mobil, promosi mobil dalam event tertentu, adanya costomize user, serta adanya perhitungan simulasi kredit sehingga user dapat mengetahui pembagian kreditnya. Sistem WAP advertising ini dirancang dengan menggunakan Teknologi Java Server Pages (JSP), Macromedia Dreamweaver MX dan MySQL Server 4.0.12 sebagai penyimpan data.

Dari hasil implementasi dan pengujian sistem WAP advertising online berbasis teknologi JSP, dapat menambah jumlah *user* baru dan costomize user berdasarkan kebutuhan dan keinginan user, adanya laporan perhitungan kredit berdasarkan permintaan user dalam simulasi kredit. Pengunjung *non-user* dapat memberikan masukan melalui quest book yang berguna bagi pengelola seputar fasilitas yang sudah tersedia dimana yang telah diakses melalui handphone dengan menggunakan WAP Simulator, serta menghasilkan laporan advertising yang menjadi keuntungan perusahaan.

Keyword : Java Server Pages, Sistem Advertising Online, Wireless Application Protocol.

1. PENDAHULUAN

Dewasa ini dunia periklanan merupakan cara yang paling tepat dan paling ekonomis untuk memasarkan suatu barang atau jasa dalam dunia bisnis. Dengan menggunakan iklan sebagai salah satu cara dalam memasarkan suatu barang atau jasa, maka dapat mempercepat proses pengenalan barang atau jasa tersebut kepada masyarakat. Oleh sebab itu, maka periklanan dapat dikatakan memegang peranan penting dalam menentukan strategi pemasaran suatu produk.

Perusahaan penjualan mobil bekas mempunyai sistem pemasaran yang berfokus pada *Advertising* dimana mobil yang dijual sangat beraneka ragam dan tidak mungkin dalam satu hari mengiklankan semua mobilnya melalui media seperti koran. Selain itu biaya untuk mengiklankan mobil juga sangat mahal sehingga kurang efisien.

Dewasa ini perkembangan *Internet* mengalami kemajuan yang begitu pesat. Hal ini disebabkan karena *Internet* mampu mengatasi berbagai kelemahan informasi lain yang telah ada, seperti keterbatasan waktu dalam menyajikan informasi, baik keterbatasan waktu terbit maupun keterbatasan waktu tayang. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan kehadiran *Internet* karena penyajian informasi di *Internet* dapat dilakukan tanpa terbatas oleh ruang dan waktu.

Perkembangan teknologi sudah semakin maju dimana *Internet* merupakan suatu sarana dalam mencari informasi baik informasi berupa *e-learning*, *online transaction*, *e-commerce*, *e-marketing* dan sebagainya.

Selain *Web*, perkembangan teknologi WAP (*Wireless Application Protocol*) juga sejalan dengan perkembangan pemanfaatan *Internet*. Dengan menggunakan teknologi WAP setiap orang dapat memperoleh informasi yang inginkan dimana saja karena WAP cocok bagi orang yang mempunyai mobilitas yang tinggi. Dengan teknologi *wireless*-nya memungkinkan untuk dapat mengakses *Internet* dan memperoleh informasi dimana pun berada. Namun saat ini, dunia periklanan masih belum begitu memanfaatkan teknologi ini. Alangkah baiknya apabila teknologi WAP ini dapat digunakan dalam dunia periklanan khususnya di bidang *automotive*.

Di Indonesia, teknologi WAP ini juga meningkat pesat. Hal ini ditandai dengan semakin banyaknya perangkat-perangkat keras yang menyediakan fasilitas WAP seperti *Handphone* ataupun PDA (*Personal Digital Assistant*). Jaringan-jaringan yang mendukung GPRS (*General Packet Radio Service*) yaitu portal untuk mengakses WAP juga semakin banyak dan meluas. Dengan tanda-tanda tersebut, maka beberapa tahun lagi dapat dipastikan teknologi WAP akan semakin berkembang dan masyarakat yang menggunakan teknologi ini juga semakin banyak. Sehingga dalam memasarkan suatu barang khususnya memasarkan mobil

menjadi sangat efektif karena banyak sekali mobil di Indonesia, khususnya Surabaya yang memiliki tingkat kendaraan mobil yang tinggi. Sehingga dalam mengiklankan sebuah mobil dapat lebih cepat mencapai sasaran penjualannya.

Aplikasi WAP ini sangat diperlukan oleh perusahaan yang bergerak dibidang penjualan mobil-mobil bekas (*second hand*), dimana dengan aplikasi WAP ini memungkinkan seseorang yang ingin membeli atau menjual mobil tanpa batasan ruang dan waktu. Dengan demikian perusahaan tersebut dapat dengan mudah menawarkan mobilnya kepada masyarakat luas, akan tetapi penawaran tersebut hanya terbatas di wilayah Surabaya dan sekitarnya saja.

2. SISTEM APLIKASI

2.1 Online Advertising

Internet yang merupakan jaringan komputer global terbesar dibangun untuk menyediakan akses informasi yang bebas dan tidak dibatasi oleh ruang dan waktu. Pada awalnya, *Internet* hanya digunakan oleh institusi-institusi pemerintah, pendidikan serta riset. Akan tetapi, dalam perkembangannya, *Internet* mengalami transisi ke arah yang komersial. Oleh karena itu, banyak perusahaan yang mulai memanfaatkan *Internet* sebagai sarana untuk memasarkan barang/jasa yang diproduksi.

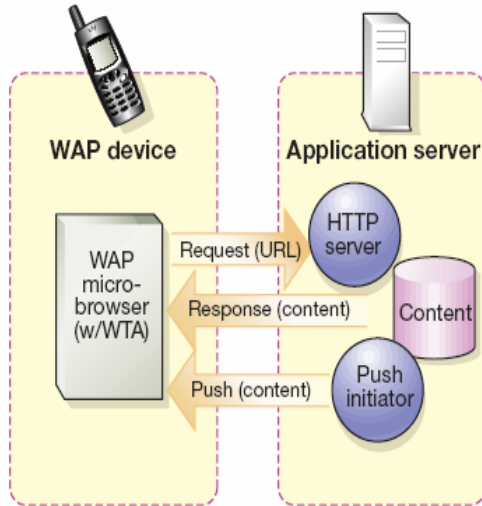
Online advertising, seperti media periklanan konvensional lainnya juga berusaha untuk mendistribusikan informasi mengenai suatu barang atau jasa dengan tujuan mempengaruhi persepsi dari konsumen (Rodgers dan Thorson, 2000). Akan tetapi, *online advertising* berbeda dengan media-media periklanan lainnya karena memungkinkan konsumen untuk berinteraksi dengan iklan. Konsumen dapat memutuskan jika ingin mengetahui tentang suatu produk atau bahkan membeli produk tersebut secara *online*

2.2 Wireless Application Protocol (WAP)

Wireless Application Protocol (WAP) adalah suatu standar yang didesain untuk menyediakan kemudahan komunikasi *internet* dan layanan-layanan lainnya pada telepon genggam, pager, PDA, dan *device nirkable* lainnya. WAP merupakan himpunan protokol yang didesain secara khusus untuk komunikasi *internet* dengan *device* bergerak yang memiliki layar kecil dan *bandwith* yang rendah. WAP juga dimaksudkan untuk meningkatkan fungsionalitas telepon genggam untuk layanan-layanan *real time*, seperti lalu-lintas, informasi indeks saham, dan cuaca. Dengan WAP kita diberi peluang untuk membuat aplikasi-aplikasi dan layanan-layanan tersebut (Cook, 2001).

WAP yang sekarang adalah WAP 2.0 yang dikeluarkan oleh WAP Forum dimana semakin mendekati dunia *internet* dengan sepenuhnya menggunakan protokol-protokol yang digunakan

dalam *internet*, seperti IP, TCP, TLS, dan HTTP. WAP 2.0 menggunakan XHTML for *Mobile Profile* dan WML 2 sebagai standar *markup language*-nya. Berikut Gambar 1. merupakan model pemrograman WAP 2.0



Gambar 1. Model Pemrograman WAP 2.0

2.3 Java Server Pages (JSP)

Java Server Pages (JSP) adalah suatu bahasa pemrograman web berbasis Java, yang berjalan pada *platform* Java, dan merupakan bagian dari Java 2 Enterprise Edition (J2EE). Oleh karena itu JSP mendukung pengembangan system aplikasi enterprise dengan *Application Programming Interface* (API) yang portabilitas serta memberikan sarana pembuatan aplikasi yang memisahkan sistem, presentasi dan data. (Rickyanto, 2002).

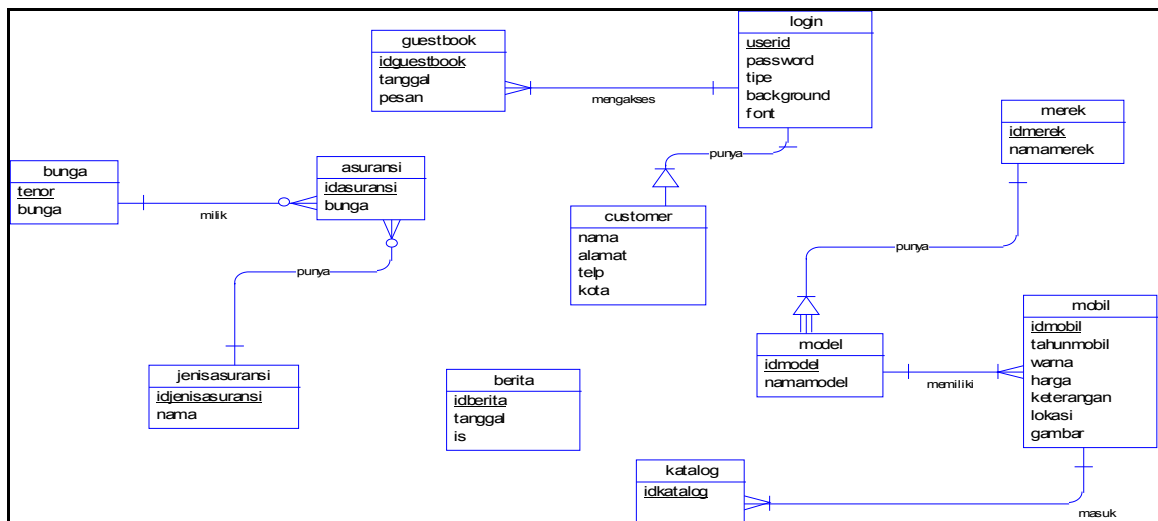
3. ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

3.1 Spesifikasi dan Kebutuhan Sistem

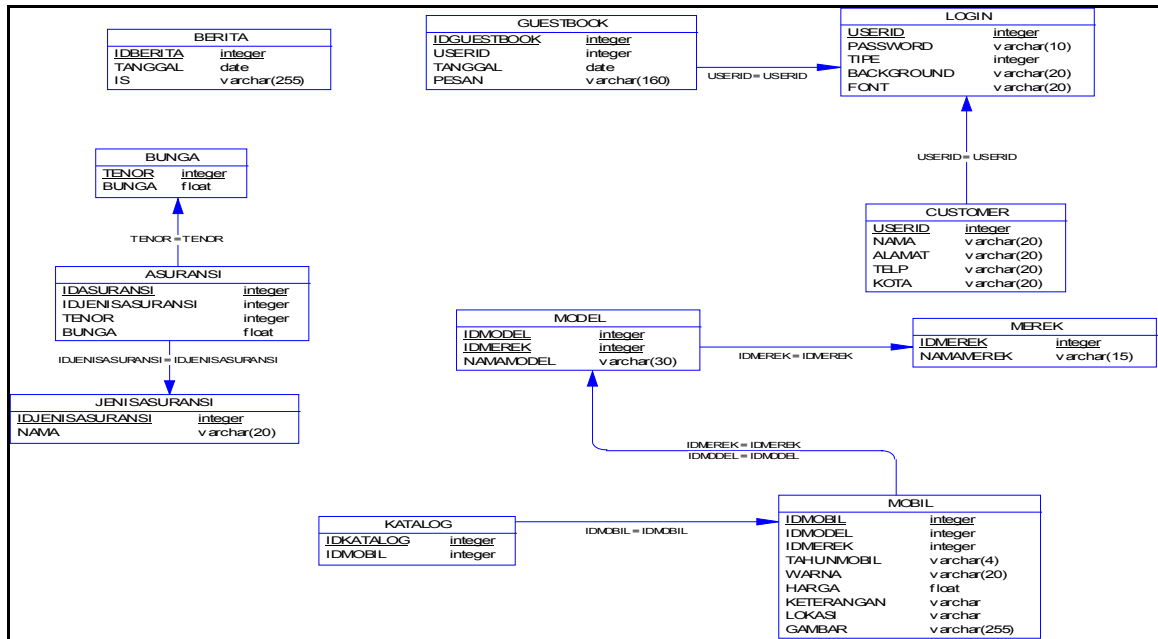
Sistem pemasaran yang saat ini akan dikembangkan yaitu menggunakan jasa *Internet* dan WAP yang mulai banyak digunakan juga pada *e-commerce*. Sistem pemasaran penjualan mobil bekas dengan aplikasi WAP ini dapat memudahkan semua orang yang mempunyai mobilitas yang tinggi dapat melihat iklan mobil tersebut dimana saja dan kapan saja hal ini dapat membuat kinerja dari sebuah iklan atau yang sering disebut sebagai *Online Advertising* menjadi lebih efektif. Disamping itu tersedia juga layanan untuk melakukan perhitungan kredit (Simulasi Kredit), dimana *user* dapat memasukkan sendiri jumlah uang muka yang di inginkan lalu akan dilakukan perhitungan untuk cicilannya tiap bulannya. Sistem pemasaran mobil dengan WAP membuat kinerjanya semakin baik karena dapat diakses dimana saja dan kapan saja yang cocok bagi mobilitas yang tinggi, selain itu biaya yang dikeluarkan untuk *advertising* melalui WAP tidak terlalu besar.

3.2 Desain Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram pada penjualan mobil bekas merupakan tahap pendesainan yang terakhir sebelum implementasi dilakukan. Dalam pembuatan ERD, terdapat dua bagian yang dibuat, yaitu *Conceptual Data Model* (CDM) dan *Physical Data Model* (PDM). CDM menggambarkan keseluruhan struktur *logical database*, dan PDM menggambarkan implementasi *database* secara fisik. Baik proses pendesainan CDM maupun PDM, haruslah mempertimbangkan kemudahan bagi *user*. Gambar 2. merupakan gambar ERD WAP penjualan mobil bekas dalam bentuk *Conceptual Data Modelling*. Gambar 3. merupakan gambar ERD WAP penjualan mobil bekas dalam bentuk *Physical Data Model*.



Gambar 2. Entity Relationship Diagram WAP Penjualan Mobil Bekas dalam Bentuk CDM



Gambar 3. Entity Relationship Diagram WAP Penjualan Mobil Bekas dalam Bentuk PDM

4. PENGUJIAN SISTEM APLIKASI

4.1 Pengujian Sistem pada Halaman WAP dengan WAP Simulator

Pengujian dimulai dengan menjalankan halaman `index.jsp`, yang mana halaman `index.jsp` merupakan halaman yang pertama kali ditampilkan pada saat WAP diakses. Gambar 4. merupakan tampilan dari halaman `index.jsp`. Pada halaman ini, seorang *user* yang baru harus menjadi anggota terlebih dahulu, maka *user* harus mengklik pada bagian `join anggota`. Tetapi apabila *user* sudah menjadi anggota maka *user* tersebut dapat langsung `login`.



Gambar 4. Halaman Index WAP

Setelah *user* `Login` dari halaman `index.jsp` (pada Gambar 4.), maka akan ditampilkan halaman utama `utama.jsp`. Adapun tampilan halaman utama seperti *background* dan *font* yang dapat di *customized* sendiri oleh *user*. Apabila *user* ingin mengganti *background* dan *font* nya, *user* dapat mengklik

menu *style* untuk merubah tampilan halaman utama. Gambar 5. merupakan tampilan dari halaman utama WAP.



Gambar 5. Halaman Utama WAP

Halaman *main model* seperti pada Gambar 6 adalah merupakan halaman yang akan ditampilkan apabila *user* sudah memilih merek mobil yang diinginkan. Halaman *main model* menampilkan model-model mobil yang diinginkan *user* berdasarkan pilihan merek mobil yang di pilih dan disebut juga `mainmodel.jsp`. Gambar 6. merupakan tampilan dari halaman *main model*, yang mana halaman ini terdapat pilihan model-model mobil berdasarkan merek mobil.



Gambar 6. Halaman Main Model WAP

Halaman simulasi kredit seperti pada Gambar 7. ini merupakan halaman yang ditampilkan apabila *user* sudah mengisi jumlah uang muka yang dimiliki dan menekan tombol hitung, yang mana halaman ini merupakan halaman yang berisi tentang data mobil dan data kredit yang dipilih oleh *user* serta perhitungan pembayaran pertama dan angsuran tiap bulan. Halaman simulasi hitung juga disebut sebagai *simulasi hitung.jsp*. Gambar 7. merupakan tampilan dari halaman simulasi hitung.



Gambar 7. Halaman Simulasi Kredit WAP

4.2 Pengujian Sistem pada Halaman WAP dengan Handphone

Pengujian ini dilakukan pada sistem berbasis WAP. Jenis-jenis pengujiannya adalah bagaimana tampilan menu yang terdapat pada sistem ini apabila diakses melalui *handphone*. Gambar 8. merupakan tampilan dari halaman index berbasis WAP pada *handphone* yang memiliki fasilitas WAP *browser*. Gambar 9. merupakan tampilan dari halaman utama berbasis WAP pada *handphone*. Gambar 10. merupakan tampilan dari halaman main model berbasis WAP pada *handphone*.



Gambar 8. Halaman Index WAP Pada Handphone



Gambar 9. Halaman Utama WAP Pada Handphone



Gambar 10. Halaman Main Model WAP Pada Handphone

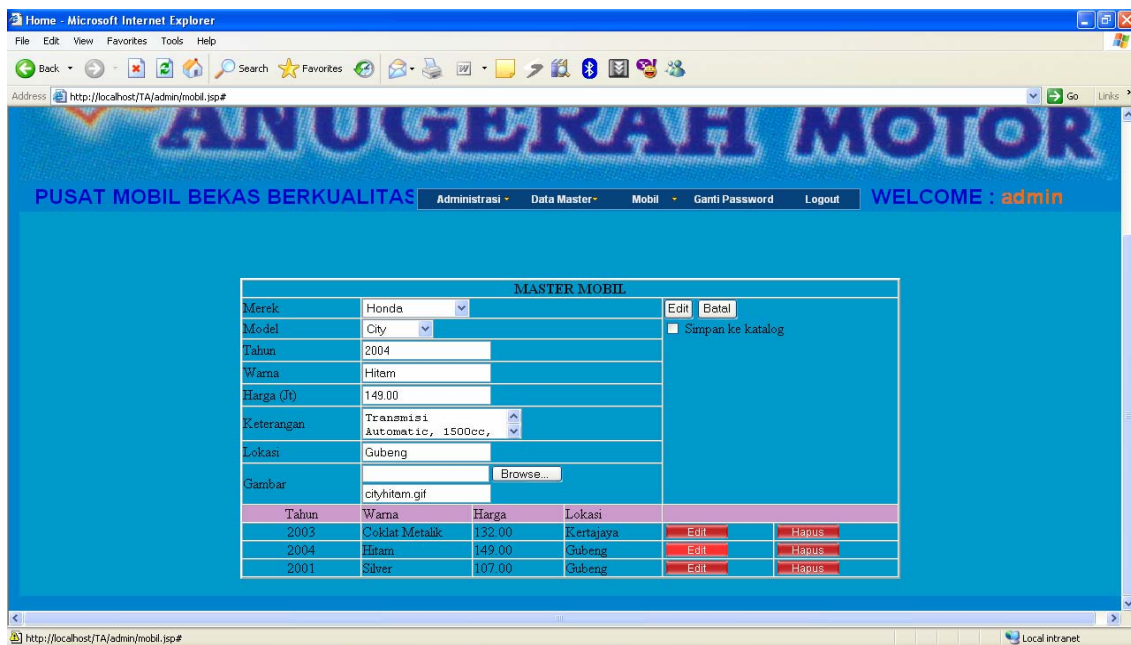
4.3 Pengujian Sistem pada Halaman Administrator dengan Java Server Pages

Proses pengujian pada halaman *administrator* diawali dengan menjalankan halaman *index.jsp*, yang mana halaman ini merupakan halaman paling awal ditampilkan ketika *web administrator* dijalankan. Jika *administrator* memilih menu mobil sub menu data model, maka *administrator* akan mengakses halaman yang berisikan data model mobil pada halaman *model.jsp*. Pada halaman ini, *administrator* dapat

melakukan penyimpanan data, edit data, dan hapus data, adapun halaman ini menampilkan data model mobil berdasarkan merek yang ada di pasaran mobil, dan kemudian akan diupdate di WAP Simulator dan Handphone Gambar 11. merupakan tampilan dari halaman data model mobil, sedangkan Gambar 12 merupakan tampilan dari halaman data master mobil bekas yang akan diiklankan melalui WAP.



Gambar 11. Halaman Data Mobil Pada Web Administrator



Gambar 12. Halaman Data Master Mobil Pada Web Administrator

5. KESIMPULAN

Dari hasil Implementasi WAP *advertising* Penjualan Mobil Bekas dengan Teknologi Java Server Pages dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- Dengan adanya program aplikasi WAP ini, seorang *user* dapat melihat mobil-mobil bekas yang dijual di perusahaan sehingga membuat perusahaan tersebut menjadi dikenal banyak orang. Bagi pihak perusahaan, hal ini sangat menguntungkan karena dapat memasarkan mobil yang dijual dalam skala yang lebih luas karena sistemnya *mobile*.
- Dengan adanya program aplikasi WAP ini, seorang *user* dapat lebih mudah mencari mobil bekas yang diinginkan dan berkualitas, serta mendapatkan informasi-informasi penting tentang mobil yang dijual pada perusahaan. Bagi pihak perusahaan, hal ini tentu mempermudah perusahaan untuk memperoleh keuntungan yang besar.
- Dengan adanya program aplikasi ini, penyajian iklan mobil yang dijual dapat lebih lengkap dengan adanya proses perhitungan kredit (simulasi kredit). Bagi pihak *customer*, hal ini juga akan sangat memudahkan apabila ada orang yang ingin membeli mobil secara kredit.

6. PUSTAKA

- Au, Edith, & Makower, Dave. 1996. *Java Programming Basics*. United States of America: Pencom Systems Incorporated.
- Cook, John L. 2001. *WAP Servlets: Developing Dynamic Web Content with Java and WML*. Canada: John Wiley & Sons, Inc.
- Limantara, Hendri. 2005. *Perencanaan dan Pembuatan Aplikasi WAP Untuk Advertising Penjualan Mobil Bekas pada PT."X"*. Skripsi Tidak Terpublikasi. Surabaya: Jurusan Teknik Informatika, Universitas Kristen Petra.
- Rickyanto, Isak. 2002. *Belajar Sendiri Java Server Pages*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Rodgers, S., & Thorson, E. 2000. The Interactive Advertising Model: How Users Perceive and Process Online Ads. *Journal of Interactive Advertising, Volume 1*, page 16.
- Sanjaya, Ridwan, & Purbo, W., Onno. 2002. *Membangun Web Dengan JSP*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Suhendar, A. 2003. *Teknologi Pemrograman Mobile Commerce*. Bandung: Informatika Bandung.

RIWAYAT PENULIS

Alexander Setiawan, S.Kom., M.T. lahir di kota Surabaya pada 11 Mei 1981. Penulis menamatkan pendidikan S1 Jurusan Teknik Informatika di Universitas Kristen Petra Surabaya (2003) dan pendidikan S2 Magister Teknologi Informasi di Universitas Gadjah Mada Yogyakarta (2008). Saat ini bekerja sebagai Dosen di Jurusan Teknik Informatika Universitas Kristen Petra Surabaya.

Silvia Rostianingsih, S.Kom., M.MT. lahir di kota Surabaya pada 05 Oktober 1979. Penulis menamatkan pendidikan S1 Jurusan Teknik Informatika di Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya (2001) dan pendidikan S2 Magister Manajemen Teknologi di Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya (2004). Saat ini bekerja sebagai Dosen di Jurusan Teknik Informatika Universitas Kristen Petra Surabaya.